

# Mitokondri Nedir ve Hucresel Solunum Nasıl Çalışır?

## Çalışma Kağıdı

Hücresel solunum, hücrelerin oksijen kullanarak glikozu parçalayıp ATP, karbondioksit ve su ürettiği süreçtir; büyük kısmı mitokondrinin matriksinde ve iç zarında (krista) gerçekleşir.

## Sorular

1. Krebs döngüsü nerede gerçekleşir?

- A) Sitoplazma
- B) Mitokondri matriksi
- C) Çekirdek
- D) Hücre zarı

2. Bir glikoz molekülü tam aerobik solunumda yaklaşık kaç ATP üretir?

- A) 2 ATP
- B) 4 ATP
- C) 36-38 ATP
- D) 100 ATP

3. Solunumun hangi aşaması oksijen gerektirmez?

- A) Elektron taşıma zinciri
- B) Krebs döngüsü
- C) Glikoliz
- D) Oksidatif fosforilasyon

4. Elektron taşıma zincirindeki son elektron alıcısı nedir?

- A) Glikoz
- B) Karbondioksit
- C) Oksijen
- D) Piruvat

5. Bir glikoz molekülü tam hücresel solunuma girer ve toplamda 36 ATP üretir. Glikoliz 2 ATP, Krebs döngüsü 2 ATP veriyorsa elektron taşıma zincirinden kaç ATP gelir?

6. Bir kas hücresi aerobik olarak 5 glikoz molekülü solur, her biri 36 ATP verir. Toplam ne kadar ATP üretilir?

7. Oksijen yokken hücre sadece glikoliz (net 2 ATP) ve ardından fermantasyon yapabilir. Aerobik solunuma (36 ATP) göre glikoz başına ne kadar ATP kaybeder?

8. Tanımla: Mitokondrinin ana görevi nedir?

9. Tanımla: Hücresel solunumun 3 ana aşaması nedir?

10. Tanımla: Glikoliz nerede gerçekleşir?

## Cevap Anahtari

1. B) Mitokondri matriksi - Krebs dongusu mitokondri matriksinde gerceklesir.
2. C) 36-38 ATP - Aerobik solunum, glikoz basina yaklasik 36-38 ATP uretir.
3. C) Glikoliz - Glikoliz sitoplazmada gerceklesir ve oksijene ihtiyac duymaz.
4. C) Oksijen - Oksijen, zincirin sonunda elektronlari alarak su olusturur.
5. Toplam ATP = 36 Glikoliz + Krebs'ten gelen ATP = 2 + 2 = 4 ETZ'den gelen ATP = 36 4 = 32 ATP
6. Glikoz basina ATP = 36 Glikoz sayisi = 5 Toplam ATP = 5 36 = 180 ATP
7. Aerobik ATP = 36, Anaerobik ATP = 2 Kaybedilen ATP = 36 2 = 34 ATP (glikoz basina) Bu, oksijenin enerji verimini neden buyuk olcude artirdigini gosterir
8. Aerobik hucre sel solunum yoluyla ATP (hucre sel enerji) uretmek.
9. Glikoliz, Krebs dongusu ve elektron tasima zinciri.
10. Sitoplazmada, mitokondri disinda - oksijen gerektirmez.

### Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.  
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya ceviriir.